

**Mit Unterdruck arbeitendes EntladegeraetMit Unterdruck arbeitendes  
Entladegeraet**

**BEST AVAILABLE COPY**

Numéro du brevet:	DE1019963
Date de publication:	1957-11-21
Inventeur:	PRUESSING DR-ING CURT
Demandeur	POLYSIUS GMBH
Classification:	
- internationale	
- européenne	B65G53/42
Numéro de demande	DE1955P015335 19551216
Numéro(s) de priorité:	DE1955P015335 19551216

Abrégé non disponible pour DE1019963

---

Les données sont fournies par la banque de données **esp@cenet** - Worldwide

DEUTSCHES PATENTAMT



## AUSLEGESCHRIFT 1 019 963

P 15335 XI/81 e

ANMELDETAG: 16. DEZEMBER 1955

BEKANNTMACHUNG  
DER ANMELDUNG  
UND AUSGABE DER  
AUSLEGESCHRIFT:

21. NOVEMBER 1957

1

Saugluftfördereinrichtungen sind bekannt. Nach einem Vorschlag ist zentral unterhalb der Öffnung eines Saugrohres ein mit nicht belüfteten Löchern oder Schlitzten versehener angetriebener Teller angeordnet, der mit dem Rohr in das zu fördernde Gut eintaucht, dieses dabei mechanisch auflockert, so daß es der Ansaugdüse zufließt.

Nach einem anderen Vorschlag besitzt die Saugdüse an ihrem unteren Ende einen mit Öffnungen versehenen Mantel, in den durch eine besondere Leitung Luft eingeführt wird, durch die das Gut aufgelockert werden soll. Düsen zur Einführung von Auflockerungsluft sind in ihrer Wirkung zu klein, um eine wirksame Auflockerung zu erzielen, da nur das unmittelbar vor den Düsen befindliche Gut aufgelockert wird. Bei der genannten Vorrichtung wird Saugluft durch ein um die Saugdüse angeordnetes Mantelstück angesaugt, welche das gelockerte Gut mitnimmt.

Nach einem weiteren Vorschlag wird das Gut durch einen Kanal einem besonderen Raum zugeführt, an dessen Eingang ein elektrisch gesteuertes Schaufelrad und an dessen Fußpunkt der Ansaugstutzen einer Förderleitung angeschlossen ist. Wird nun in der Förderleitung ein Vakuum erzeugt, so wird dasselbe durch eine Nebenleitung auf einen Kontaktgeber übertragen, der das Schaufelrad einschaltet, welches das Material in den Ansaugstutzen der Förderleitung drückt. Einrichtungen dieser Art eignen sich nicht für das Absaugen von Schütthalten.

Bei wieder einem weiteren Vorschlag wird faseriges Material, z. B. Heu, Torf u. dgl., mittels eines an der Öffnung einer Saugleitung vorgesehenen, angetriebenen Fräasers zerkleinert und dann abgesaugt. Das Gerät muß von Hand bedient werden.

Der erfindungsgemäße Entladeförderer weicht von diesen bekannten Vorrichtungen ab. Am Saugrohr, dessen Mündung elliptisch ausgebildet ist, ist parallel zu diesem liegend ein Motor angeordnet, durch dessen nach oben und unten verlängerte hohle Welle Luft in das aus porösem Material, z. B. aus Sintermetall, gebildete Tellergehäuse, das mit der Welle fest verbunden ist, eingeführt wird. Die Luft tritt durch die porösen Wandungen in das umgebende Gut ein und erzeugt ein Gut-Luft-Gemisch. Auf der Peripherie der Telleroberfläche wie auch an der Unterseite des Tellers können schaufelartig wirkende Ansätze verteilt angeordnet sein. Der Tellerrand kann auch gezahnt sein, wenn das Fördergut zum Zusammenbacken neigt. Der Teller reicht mit seiner Randfläche bis etwa zur Mitte der Düsenöffnung des Saugrohres. Zweck dieser Einrichtung ist, das zu fördernde Gut pneumatisch und, wenn nötig, gleichzeitig auch mechanisch aufzulockern, um den Eintrag in die Düse zu erleichtern. Das Gerät kommt vor allem für die Entleerung großräumiger

## Mit Unterdruck arbeitendes Entladegerät

Anmelder:

Polysius G. m. b. H.,  
Neubeckum, Graf-Galen-Str. 17Dr.-Ing. Curt Prüssing, Beckum,  
ist als Erfinder genannt worden

2

Behälter in Frage und ist daher mit einer ortsveränderlichen, nach allen Seiten bewegbaren Führungseinrichtung verbunden, die zugleich zum Senken und zum Heben eingerichtet ist.

In der Zeichnung ist die Erfindung in einem Ausführungsbeispiel dargestellt. Es zeigt

Fig. 1 das Gerät in der Vorderansicht, teilweise im Schnitt,

Fig. 2 die Draufsicht auf den Teller, dessen Rand zu einem Teil mit schaufelartigen Ansätzen besetzt ist und zum anderen mit einer Verzahnung versehen ist.

Das an einer nicht dargestellten Führungseinrichtung, die ortsveränderlich, heb- und senkbar eingerichtet sowie nach allen Seiten verfahrbar ist, befestigte Saugrohr 1 besitzt am Eintauchende eine schräg abgeschnittene Mündung 2, welche dadurch die Form einer Ellipse erhält. An dem Saugrohr ist ein regelbarer Motor 3 befestigt, der parallel zu diesem Rohr liegt. Die nach oben und unten verlängerte und in Lagern 4 geführte Motorwelle 5 ist hohl. Am unteren Ende der Welle ist ein Teller 6 befestigt, auf dessen oberen und/oder unteren Rand schaufelartige Ansätze 7 verteilt angeordnet sind. Der Tellerrand kann, wie in Fig. 2 gezeigt, auch mit einer sägeblattartigen Verzahnung 8 versehen sein. Der Teller 6 wird von einem aus porösem Sintermetall bestehenden runden Gehäuse gebildet, in welches die hohle Welle einmündet. Durch den Motor 3 wird die Welle 5 und der Teller 7 in Rotation versetzt. Hierbei dringt die durch die hohle Welle von einer beliebigen Luftquelle dem Tellergehäuse zugeführte Luft durch die porösen Wände in das umgebende Fördergut ein, lockert dieses auf und erzeugt ein Gut-Luft-Gemisch, das durch das Rohr 1 abzieht, das durch einen nicht dargestellten Sauger unter Unterdruck gehalten wird.

Die an dem Teller vorgesehenen Ansätze 7 unterstützen die Auflockerung und Zuführung des Gutes in die Mündung 2 des Saugrohres 1.

Für leicht zusammenbackendes Gut kann die sägeblattartige Ausbildung des Tellerrandes zur Lockerung des Gutes zweckmäßig sein. In diesem Fall ist der Teller mit einem Schutzgitter umgeben. Sinkt der Gutspegel ab, wird das Gerät ebenfalls gesenkt. Das Absenken kann von Hand oder auch mittels einer am Gerät vorzusehenden, elektrisch steuernden Tastvorrichtung od. dgl. selbsttätig erfolgen, die auf die an der Führungseinrichtung vorgesehene Hubvorrichtung einwirkt.

#### PATENTANSPRÜCHE:

1. Mit Unterdruck arbeitendes Entladegerät, bei dem im Bereich der Saugrohrmündung Auflockerungsluft zugeführt wird, dadurch gekennzeichnet, daß die Auflockerungsluft durch eine hohle, von einem am Saugrohr befestigten Motor (3) angetriebene Welle (5) über ein an dieser Welle angeordnetes, tellerartig ausgebildetes Gehäuse (6) mit allseitig luftdurchlässigen Wänden in das Gut eingelagert wird.

2. Entladegerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Saugrohr (1) in an sich bekannter Weise heb- und senkbar sowie seitlich bewegbar ausgebildet ist.

3. Entladegerät nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Rand des Gehäuses (6) unterhalb der Mündung (2) des Saugrohres (1) mindestens bis zur Mitte des Saugrohres reicht, wobei die Mündung des Saugrohres in an sich bekannter Weise elliptisch ausgebildet ist.

4. Entladegerät nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß auf dem oberen und/oder unteren Rand des Gehäuses (6) in gleichen Abständen verteilte, schaufelartig wirkende Ansätze (7) vorgesehen sind.

5. Entladegerät nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Rand des Gehäuses (6) sägeblattartig ausgebildet ist.

In Betracht gezogene Druckschriften:  
Deutsche Patentschrift Nr. 592 793;  
schweizerische Patentschrift Nr. 253 886;  
britische Patentschrift Nr. 559 777;  
deutsches Gebrauchsmuster Nr. 1 693 760.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

